PAKDEMAS
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

PELATIHAN PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS ANDROID MIT APP INVENTOR DI SMK N 2 RAMBAH JURUSAN TKJ

TRAINING FOR MAKING APPLICATIONS BASED ON ANDROID MIT APP INVENTOR AT SMK N 2 RAMBAH DEPARTMENT OF TKJ

Nurpan Efendi[1)], Pujianto Hutabarat[2)], Khairul Firnando[3)], Nanang Suhanda[4)], Budi Yanto[5)], Satria Riki Mustafa[6)]

[1,2,3,4)] Student Prodi Teknik Informatika, Universitas Pasir Pengaraian
[5,6)] Prodi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pasir Pengaraian
nurpanefendi065@gmail.com [1], pujianto272727@gmail.com[2], khairulfirnando@gmail.com[3], nanangsuhanda@gmail.com[4], budiyantost@gmail.com[5], satriarikimustafa@gmail.com[6]

ABSTRAK

Kegiatan Program Kreatif Mahasiswa merupakan kegiatan mahasiswa dibidangkan dalam Pengabdian Masyarakatyang digagagskan mahasiswa untuk melakukan konservasi yang mulai tidak dikenal oleh masyarakat itu sendiri. Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), PKM ialah suatu wadah yang dibentuk oleh Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia dalam memfasilitasi potensi yang dimiliki mahasiswa Indonesia untuk mengkaji, mengembangkan, dan menerapkan ilmu dan teknologi yang telah dipelajarinya di perkuliahan kepada masyarakat luas. Pengetahuan dasar dalam pembuatan aplikasi sederhana ini sangat berguna untuk skill siswa agar dapat memperdalam dunia teknik informatika. Dengan adanya PKM (Program Kreatif Mahasiswa) bisa memberikan solusi ide-ide dari mahasiswa Program Studi Teknik Informatika yaitu dengan membuatkan kegiatan pelatihan selama 1 hari. Kegiatan pelatihan tersebut diberikan menggunakan web melalui offline yang bernama MIT App Inventor. Karena MIT APP Inventor ini memudahkan siswa untuk membuat berbagai macam aplikasi yang sangat mudah di buat dan dipelajari oleh siswa. Setelah diadakan pelatihan tersebut selama 1 hari pertemuann dengan jumlah total 5 jam maka didapatkan hasil kegiatan tersebut siswa sekolah menengan kejuruan sudah bisa memahami penggunaan web MIT APP Inventor. Dan siswa juga lebih senang dan tidak membosankan menerima materi pembelajaran, sehingga meningkatkan minat belajar siswa/i dimasa pandemi covid-19 sekarang ini.

Kata Kunci: Siswa, Pengabdian Masyarakat, MIT APP Inventor, Android.

ABSTRACT

The Student Creative Program is a student activity devoted to Community Service which is initiated by students to carry out conservation which is starting to be unknown to the community itself. Student Creativity Program (PKM), PKM is a forum formed by the Directorate General of Learning and Student Affairs of the Ministry of Research, Technology and Higher Education of the Republic of Indonesia in facilitating the potential of Indonesian students to study, develop, and apply the science and technology they have learned in education to the general public. Basic knowledge in making this simple application is very useful for students' skills in order to deepen the world of informatics engineering. With the PKM (Student Creative Program) it is possible to provide solutions to ideas from Informatics Engineering Study Program students, namely by making training activities for 1 day. The training activities are provided using the web via offline called MIT App Inventor. Because this MIT APP Inventor makes it easy for students to create various kinds of applications that are very easy to make and learn by students. After the training was held for 1 day of meetings with a total of 5 hours, the results of this activity were that vocational high school students were able to understand the use of the MIT APP Inventor web. And students are also happier and not boring to receive learning materials, thereby increasing student interest in learning during the current covid-19 pandemic

Keywords: Android, Comunity Society, Student, MIT App Inventor.

PENDAHULUAN

App Inventor merupakan aplikasi web sumber terbuka yang awalnya dikembangkan oleh Google, dan saat ini dikelola oleh *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) (Arifudin, 2019). App Inventor memungkinkan pengguna baru untuk memprogram komputer untuk menciptakan aplikasi perangkat lunak bagi sistem operasi Android.(Yani Setiani, 2021) Dalam menciptakan App Inventor, Google telah melakukan riset yang berhubungan dengan komputasi edukasional dan menyelesaikan lingkungan pengembangan *online Google.* (Negara et al., 2019). Pada App Inventor ini terdapat beberapa komponen yang terdiri dari: (1) Komponen Desainer Komponen desainer berjalan pada browser yang digunakan untuk memilih komponen yang dibutuhkan dan mengatur property nya. (Risma et al., 2021)Pada komponen desainer sendiri terdapat 5 bagian, yaitu palette, viewer, component, media dan properties; (2) Block Editor Block Editor berjalan di luar browser dan digunakan untuk membuat dan mengatur Implementasi Aplikasi Monitoring.(Fitri et al., 2021) *Behaviour* dari komponen-komponen yang kita pilih dari komponen desainer; (3) Emulator yang digunakan untuk menjalankan dan menguji project yang telah dibuat (Zailani et al., 2020).

Kabupaten Rokan Hulu merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Provinsi Riau. Kabupaten Rokan Hulu merupakan Kabupaten yang terdapat banyak sekolah terutama Sekolah Menengah Kejuruan di seluruh 16 Kecamatan yang ada di Kabupaten Rokan Hulu. Namun sangat disayangkan dibalik pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan yang ada dibeberapa kecamatan dimasa pandemi covid-19 saat ini belum ada pembelajaran mengenai pembuatan aplikasi android (Yanto et al., 2020). Dimana Sekolah Menengah Kejuruan masih belajar tentang pembuatan sistem informasi sederhana. kami menambah Pembelajaran Aplikasi Android Sederhana Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 002 Rambah.

Kegiatan ini dibuat bertujuan untuk memberi ilmu pengetahuan tentang pengalaman dalam pembuatan aplikasi sederhana yang belum di terapkan di sekolah menengah kejuruan, ilmu yang diberikan sangat bermanfaat dalam dunia ilmu komputer yang khusus nya jurusan tkj di sekolah menengan kejuruan (Hu et al., 2021). Pengetahuan dasar dalam pembuatan aplikasi sederhana ini sangat berguna untuk skill siswa agar dapat memperdalam dunia teknik informatika.

Serta mampu mengembangkan keterampilannya dan berjiwa entrepreneurship yang mana dapat dijadikan lahan bisnis yang bisa membuat aplikasi marketplace atau lainnya serta mampu bersaing di era Gadget seperti sekarang ini (Dewi et al., 2021). Selain itu setiap peserta akan mendapatkan ilmu yang bermanfaat pelatihan yang suatu saat nanti akan berguna sebagai ilmu pengetahua da skill yang bisa di kembangkan oleh siswa/i dalam dunia teknologi sekarang ini.

BAHAN DAN METODE

Berikut tahapan pelaksanaan Teknik yang akan dilaksanakan secara sistematis diantaranya sebagai berikut :

1. Langkah Pelaksanaan Kegiatan Pembuatan aplikasi di Lapangan meliputi Penetapan daerah sasaran kemudian observasi Lapangan Pengurusan surat pernyataan kesediaan kerja sama mitra.
2. Tahap pelaksanaan
    a. Sosialisasi tentang Mit APP Inventor, kegiatan sosialisasi terkait informasi awal mengenai peranan dan mengenali fitur-fitur Mit APP Inventor dalam membuat aplikasi sederhana berbasis android.
    b. Pretest yang dimaksudkan yaitu memberikan kuesioner kepada sampel terakait materi pembelajaran Mit app Inventor. Ini dilakukan sebelum dimulainya materi mit App Inventor.
    c. Pengenalan Mit app Inventor yaitu penyampaian penjelasan tentang bagaimana kinerja dari sebuah web pembuat aplikasi tersebut.
    d. Melaksanakan pembuatan desain aplikasi di Mit APP Inventor dan membuat block dari aplikasi tersebut, lalu di build supaya menjadi aplikasi android.

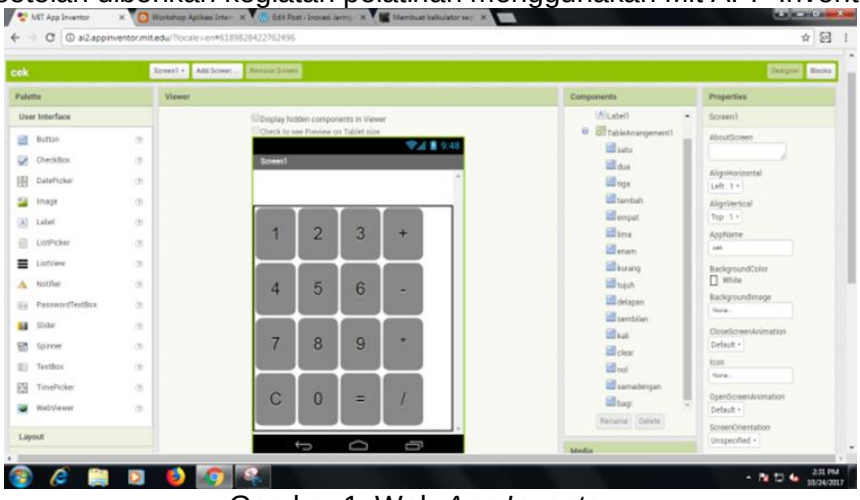
e. Pelatihan pembuatan aplikasi, melakukan dukungan langsung kepada siswa kelas atau guru mata pelajaran dalam membuat sebuah aplikasi yang ada atau belum ada dengan dimaksudkan aplikasi tersebut dibuat melalui Mit APP Inventor.
f. Post test, pada saat post test diberikan kembali kuesioner kepada sampel untuk memperoleh informasi terkait kondisi pelatihan dengan ilmu yang telah didapatkan dari sampel setelah diberikan kegiatan pelatihan menggunakan Mit APP Inventor

Untuk melaksanakan kegiatan tersebut digunakan beberapa metode pelatihan sebagai berikut;

1. Metode Pemaparan
   Metode ini digunakan dalam rangka memberikan penjelasan tentang (1) penggunaan teknologi informasi suatu web dengan nama Mit APP Inventor, (2) hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi di Mit APP Inventor (3) pemaparan tentang fitur-fitur Mit APP Inventor itu sendiri.
2. Metode Praktek (Simulasi)
   Metode ini digunakan untuk memberikan kesempatan pada mitra pelatihan tentang bagaimana membuat aplikasi dengan benar dan kreatif sehingga bisa dimengertikan viewernya adalah siswa SMK Negeri 2 Rambah.

Berdasarkan flowmap diatas didapat diartikan sebagai berikut :

1. Langkah Pelaksanaan Kegiatan Pembuatan aplikasi di Lapangan meliputi Penetapan daerah sasaran kemudian observasi Lapangan Pengurusan surat pernyataan kesediaan kerja sama mitra.
2. Tahap pelaksanaan
   a. Sosialisasi tentang Mit APP Inventor, kegiatan sosialisasi terkait informasi awal mengenai peranan dan mengenali fitur-fitur Mit APP Inventor dalam membuat aplikasi sederhana berbasis android.
   b. Pretest yang dimaksudkan yaitu memberikan kuesioner kepada sampel terakait materi pembelajaran Mit app Inventor. Ini dilakukan sebelum dimulainya materi mit App Inventor.
   c. Pengenalan Mit app Inventor yaitu penyampaian penjelasan tentang bagaimana kinerja dari sebuah web pembuat aplikasi tersebut.
   d. Melaksanakan pembuatan desain aplikasi di Mit APP Inventor dan membuat block dari aplikasi tersebut, lalu di build supaya menjadi aplikasi android.
   e. Pelatihan pembuatan aplikasi , melakukan dukungan langsung kepada siswa kelas atau guru mata pelajaran dalam membuat sebuah aplikasi yang ada atau belum ada dengan dimaksudkan aplikasi tersebut dibuat melalui Mit APP Inventor.
   f. Post test, pada saat post test diberikan kembali kuesioner kepada sampel untuk memperoleh informasi terkait kondisi pelatihan dengan ilmu yang telah didapatkan dari sampel setelah diberikan kegiatan pelatihan menggunakan Mit APP Inventor



Gambar 1. Web *App Inventor*

Web Pembuatan Aplikasi sederhana ini banyak memberikan fitur fitur yang menarik yang dapat digunakkan untuk mempermudah serta mempercantik aplikasi yang akan dibuat. Beberapa fitur yang ada di dalam web tersebut diantaranya adalah :

1. Palette Column
   Berisi semua komponen yang akan digunakan pada project. Komponen pada bagian palette ini dikelompokkan berdasarkan jenisnya. Misalnya komponen User Interface terdiri atas komponen button, label, image, checkbox, slider dan seterusnya.
2. Viewer Column
   Berfungsi untuk menampilkan/meletakkan komponen yang telah dipilih. Semua yang ada pada bagian viewer ini yang nantinya akan terlihat saat project dijalankan
3. Components Column.
   Berisi daftar semua komponen yang kita gunakan/sisipkan pada project/viewer. Saat kita menambahkan sebuah komponen pada viewer/project, maka daftar isi Components akan bertambah sesuai dengan jenis komponen yang disisipkan.
4. Media Column
   Berisi daftar media (gambar, clip art, suara, musik, atau film) yang kita sisipkan pada project. Properties Column: Berfungsi untuk mengatur properti dari komponen yang kita gunakan. Setiap komponen memiliki properti tersendiri yang bisa kita atur pada bagian property ini, sesuai dengan kebutuhan kita.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini supaya program ini dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka dilakukan tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan yaitu;

1. Pra Kegiatan
   Adapun tahapan yang dilakukan pada pra kegiatan ini adalah;
   a. Melakukan survei tempat pelaksanaan kegiatan yaitu di SMK Negeri 2 rambah
   b. Membuat proposal dan penyelesaian administrasi perizinan di SMK Negeri 2 Rambah
   c. Mempersiapkan materi pelatihan, adapun materi yang disusun untuk melaksanakan program pengabdian masyarakat yang dalam hal ini Pelatihan Pembuatan Aplikasi sederhana berbasis android yaitu sebagai berikut :
      a) Apa itu Teknologi Informasi dan bagaimana cara memanfaatkan teknologi yang ada seperti yang terapkan dalam pembuatan aplikasi berbasis android yaitu Mit APP Inventor?
      b) Apa itu Mit APP Inventor dalam pembuatan aplikasi menggunakan Laptop/Gatget yang lebih praktis dan mudah digunakan?
2. Pelaksanaan Kegiatan
   Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan setelah semua perizinan dan persiapan telah selesai dilakukan. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di ruang Laboratorium Komputer SMK Negeri 2 Rambah. Dalam pelaksanaannya peserta terdiri dari 15 orang siswa kelas dan guru TKJ di SMK Negeri 2 Rambah.
3. Hasil Kegiatan
   Berdasarkan pengamatan dan evaluasi selama kegiatan pelatihan ini memberikan hasil sebagai berikut:
   a) Meningkatkan pengetahuan siswa terhadap teknologi dalam menggunakan web yaitu MIT APP INVENTOR.
   b) Meningkatkan ilmu pengetahuan siswa/i dalam membuat aplikasi berbasis android di Mit APP Inventor
4. Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan
   Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini, terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambat. Faktor pendukung yaitu peserta sudah memiliki Laptop dan HP Android atau Gatget masing-masing . Sedangkan faktor penghambatnya adalah keterbatasan waktu yang tersedia untuk pelatihan sehingga siswa belum puas untuk mengkreasikan

hasil dalam pembuatan aplikasi yang lebih kreatif, karena untuk hasil yang maksimal membutuhkan waktu yang cukup lama, dan kendala jaringan yang lambat

5. Pasca Kegiatan

Tahapan pasca kegiatan ini merupakan tahap akhir dari program pengabdian masyarakat. Dalam tahap ini dilakukan kegiatan evaluasi dan pembuatan laporan akhir. Untuk tahap kegiatan evaluasi dilakukan dengan pengamatan hasil simulasi atau praktek pembuatan Aplikasi sederhana berbasis android. Sedangkan untuk tahapan pembuatan laporan akhir terdiri dari beberapa langkah yaitu sebagai berikut:

1) Pembuatan laporan awal
   Pembuatan laporan awal disesuaikan dengan hasil yang telah dicapai selama melakukan pelatihan kepada siswa SMK Negeri 2 Rambah.
2) Revisi laporan
   Revisi laporan dilakukan apabila terjadi kesalahan pada pembuatan laporan awal.
3) Pembuatan laporan akhir
   Pembuatan laporan akhir dilakukan setelah melakukan revisi laporan agar dalam penyusunan laporan akhir diperoleh hasil yang lebih baik dan maksimal



Gambar 2. Pembukaan Acara Oleh Pembawa Acara



Gambar 3. Pembawaan Materi oleh Pemateri



Gambar 4. Foto bersama setelah selesai acara selesai

Dari Jumlah peserta pelatihan sebanyak 15 peserta yang mengikuti pelatihan didapatkan hasil jawaban responden yang sudah diolahkan menjadi Diagram Tabelnya sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Nilai Dikelompokkan

No	Peserta ke	Jumlah Nilai Pernyataan	Jawaban Kusioner				
			Sangat Lemah	Lemah	Sedang	Kuat	Sangat Kuat
1	Pertama	2		■			
2	Kedua	4				■	
3	Ketiga	3			■		
4	Kempat	1	■				
5	Kelima	5					■
6	Keenam	3			■		
7	Ketujuh	3			■		
8	Kedelapan	2		■			
9	Kesembilan	2		■			
10	Kesepuluh	4				■	
11	Kesebelas	5					■
12	Keduabelas	3			■		
13	Ketigabelas	1	■				
14	Keempatbelas	3			■		
15	Kelimabelas	4				■	
			2	3	5	3	2
			2	6	15	12	10



Gambar 5. Hasil Nilai Dikelompokan Dalam Bentuk Diagram Lingkaran

KESIMPULAN

1. Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, dapat diambil kesimpulan bahwa praktek pelatihan pembuatan aplikasi sederhama berbasis android mampu membuat peserta antusias dan bersemangat dalam membuat dan ingin menambah ilmu pengetahuan tentang pembuatan aplikasi berbasis android.
2. Peserta pelatihan mampu mengkreasikan ide atau gagasannya secara sistematis dalam pembuatan pembuatan aplikasi, mulai dari desaign dan code block, penambahan design aplikasi, membuat sesuka siswa/i bentuk dan design, warna tulisan bahkan warna background dari aplikasi tersebut.
3. Berdasarkan semangat dan antusias siswa dalam mengikuti pelatihan dan praktek pembuatan aplikasi sederhana berbasis android pada pengabdian masyarakat ini, diperlukan suatu kerja sama dengan pihak sekolah dan dinas pendidikan setempat dalam pengenalan pembuatan aplikasi ini, sehingga siswa/i mampu meningkatkan kemampuan skill dalam membuat aplikasi khusus nya jurusan Teknik komputer dan jaringan.

DAFTAR PUSTAKA

Arifudin, R. (2019). Modul pelatihan Pembuatan Aplikasi Android Menggunakan MIT App Inventor 2. *Jangan Belajar*, *1*(was).

Dewi, K. H. S., Melati, I. G. A. S., Aryawan, I. K. B. M., & Narayana, I. W. G. (2021). PENGUATAN PEMBELAJARAN BERBASIS DIGITAL BAGI TUTOR PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT (PKBM) SEBAGAI MEDIA PENUNJANG PEMBELAJARAN DARING. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri*, *5*(2).

Fitri, F., Lamada, M. S., & Zulhajji, Z. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Mit App Inventor di SMKN 2 Wajo. *Jurnal MediaTIK*, *4*(1). https://doi.org/10.26858/jmtik.v4i1.19720

Hu, Y., Chen, C. H., & Su, C. Y. (2021). Exploring the Effectiveness and Moderators of Block-Based Visual Programming on Student Learning: A Meta-Analysis. *Journal of Educational Computing Research*, *58*(8). https://doi.org/10.1177/0735633120945935

Negara, H. R. P., Syaharuddin, S., Kurniawati, K. R. A., Mandailina, V., & Santosa, F. H. (2019). MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA MELALUI PEMANFAATAN MEDIA BELAJAR BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN MIT APP INVENTOR. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *2*(2). https://doi.org/10.31764/jpmb.v2i2.887

Risma, R., Farida, F., & Andriani, S. (2021). Android Mobile Learning: MIT App Inventor dan Pengembangannya pada Pembelajaran Matematika. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, *7*(1). https://doi.org/10.30595/alphamath.v7i1.8800

Yani Setiani, D. P. H. P. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA POKOK BAHASAN BARISAN DAN DERET ARITMATIKA. *Gammath : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, *5*(2). https://doi.org/10.32528/gammath.v5i2.5358

Yanto, B., Setiawan, A., & Husni, R. (2020). PKM Blended Learning dengan Google Classroom for Education bagi Guru SMA Sederajat di Kecamatan Tambusai Provinsi Riau. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, *12*(01). https://doi.org/10.37680/qalamuna.v12i01.209

Zailani, A. U., Perdananto, A., Nurjaya, & Sholihin. (2020). PENGENALAN SEJAK DINI SISWA SMP TENTANG MACHINE LEARNING UNTUK KLASIFIKASI GAMBAR DALAM MENGHADAPI KOMMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(1).